

# 12<sup>o</sup> CONGRESSO BRASILEIRO DO ALGODÃO



## LIVRO DE RESUMOS

27-29/AGO/2019 · Goiânia, Goiás

REALIZAÇÃO:



APOIO:



APOIO CIENTÍFICO:



AGÊNCIA DE  
VIAGEM OFICIAL:



SECRETARIA EXECUTIVA:



COTA OURO:





# 12º Congresso Brasileiro do Algodão

Goiânia - GO, 27-29 de Agosto de 2019

## LIVRO DE RESUMOS

EDITORES:

ABRAPA- Associação Brasileira do Produtores de Algodão

EMBRAPA- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

AGOSTO 2019



## TAMANHO AMOSTRAL DE PLANTAS EM PARCELAS DE ALGODOEIRO NA AVALIAÇÃO DA SEVERIDADE DA MANCHA DE RAMULÁRIA

João Luís da Silva Filho <sup>1</sup>, Nelson Dias Suassuna <sup>1</sup>, Camilo de Lelis Morello <sup>1</sup>, Marc Giband <sup>3</sup>, Luis Gabriel Silva Alvarenga <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Algodão - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Rua Oswaldo Cruz, nº 1.143 - Bairro Centenário - CEP: 58428-095 - Campina Grande, PB), <sup>2</sup> UFG - Universidade Federal de Goiás (Campus Samambaia), <sup>3</sup> CIRAD - Núcleo do Cerrado - CIRAD (Rodovia BR 020/242, S/N, Km 50,7 - CEP: 47.850-000 - Zona Rural - 77 3639-3132 - Luis Eduardo Magalhães, BA)

### RESUMO

A mancha de ramulária, causada pelo fungo *Ramularia areola* é uma doença foliar de ocorrência generalizada no Cerrado Brasileiro comprometendo tanto a produtividade quanto a qualidade da fibra. O controle químico é a principal estratégia adotada pelos produtores para evitar perdas econômicas. Esforços na busca de cultivares geneticamente resistentes também são realizados e, nesse sentido, estudos sobre o controle genético do caráter e procedimentos experimentais adequados são de grande importância. Esse trabalho teve por objetivo avaliar diferentes tamanhos amostrais de plantas de algodoeiro, visando uma otimização experimental na avaliação da severidade da doença. Para isso, um cruzamento biparental com genitores contrastantes para severidade da doença, BRS 372 (resistente) e Coodetec 408 (susceptível) foi utilizado, com cruzamentos, autofecundação da geração F1, e 189 plantas F2 conduzidas em condições controladas em casa de vegetação e em cultivos subsequentes. As 189 progênes F2:3 foram conduzidas a campo na safra 2016/2017, em blocos aumentados de Federer, tendo por testemunhas as cultivares BRS 371 RF (resistente) e BRS 368 RF (susceptível). Utilizou-se uma escala de notas de 1 a 5 para se mensurar a severidade da doença, sendo o 1 correspondente a resposta fenotípica completamente resistente e o 5 a susceptibilidade completa. Aos 116 dias, 20 plantas em cada parcela foram avaliadas individualmente conforme a escala de notas. A partir de uma rotina desenvolvida no programa R foram simulados tamanhos amostrais considerando 1, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 e 18 plantas por parcela, realizando-se mil simulações para cada um deles, em que as plantas eram tomadas aleatoriamente em cada parcela em cada simulação, conforme o tamanho amostral desejado. O valor da severidade em cada parcela foi assumido como a média dos valores dos escores das plantas amostradas em cada simulação. Os efeitos de blocos e progênes foram assumidos como aleatórios. Em cada simulação foram obtidas estimativas dos seguintes parâmetros: média, variância genética (VG), variância do erro (VE), variância de blocos, herdabilidade ao nível de parcela ( $h^2$ ). Para cada tamanho amostral foram tomadas estatísticas descritivas das estimativas dos parâmetros considerando as mil simulações: média, mediana, desvio padrão, quantis 2,5% -  $q(2,5\%)$  - e 97,5% -  $q(97,5\%)$ , esses dois últimos como os limites bilaterais para 95% dos valores reamostrados. Em todos os tamanhos amostrais o escore médio das simulações foi de 2,2, com pouca variação. Para a VG os valores médios também foram similares, variando de 0,30, com uma planta, à 0,34 para amostragens superiores a 12 plantas; contudo os  $q(2,5\%)$  e  $q(97,5\%)$  foram 0,17 e 0,44 com uma planta por amostra, e 0,33 e 0,35 para 18 plantas por parcela, indicando como esperado aumento na precisão da estimativa com o aumento do número de plantas. A VE e a  $h^2$  foram os parâmetros mais afetados pelo tamanho amostral. A  $h^2$  de referência, quando todas as plantas avaliadas foram consideradas na análise, foi 0,69 e 0,37 quando 1 planta foi amostrada; com 6 plantas amostradas foi de 0,62, com  $q(2,5\%)$  e  $q(97,5\%)$  iguais a 0,53 e 0,70. Os valores de  $q(97,5\%)$  para a  $h^2$  foram idênticos para tamanhos amostrais superiores a 6 plantas/parcela. Considerando-se todas as informações, recomenda-se o uso de pelo menos 6 planta/parcela para uma avaliação segura da severidade de ramulária.

**Palavras-chaves:** Resistência a doenças, parâmetros genéticos, *Gossypium hirsutum*.